

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/07207

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16C17/04 F01D25/16 F16C33/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16C F01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 840 027 A (ASEA BROWN BOVERI) 6 May 1998 (1998-05-06) cited in the application abstract column 5, line 30 - line 47 column 6, line 30 - line 56 figures 8,9	1-4
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 001 (M-183), 6 January 1983 (1983-01-06) &amp; JP 57 161318 A (TAIHOU KOGYO KK), 4 October 1982 (1982-10-04) abstract</p> <p>--- -/--</p>	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 January 2004

Date of mailing of the international search report

16/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schaeffler, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/07207

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 348 065 A (YOSHIOKA MASAHIRO ET AL) 7 September 1982 (1982-09-07) abstract figures 3-6 ----	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 139 (M-387), 14 June 1985 (1985-06-14) & JP 60 018614 A (TAIHOU KOGYO KK), 30 January 1985 (1985-01-30) abstract ----	1
A	GB 716 522 A (GLACIER CO LTD) 6 October 1954 (1954-10-06) page 1, line 66 - line 79 page 2, line 23 - line 32 claim 1 figures 2,3 ----	1
A	DE 198 26 460 A (MAN B & W DIESEL AS) 23 December 1999 (1999-12-23) column 3, line 45 - line 66 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07207

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0840027	A	06-05-1998	DE 19641673 A1	16-04-1998
			CN 1188192 A ,B	22-07-1998
			CZ 9703192 A3	17-02-1999
			DE 59705874 D1	31-01-2002
			EP 0840027 A2	06-05-1998
			JP 2929533 B2	03-08-1999
			JP 10121977 A	12-05-1998
			US 6024495 A	15-02-2000
<hr/>				
JP 57161318	A	04-10-1982	NONE	
<hr/>				
US 4348065	A	07-09-1982	JP 1268654 C	10-06-1985
			JP 56014620 A	12-02-1981
			JP 59045850 B	09-11-1984
			CH 648641 A5	29-03-1985
			DE 3025876 A1	05-02-1981
<hr/>				
JP 60018614	A	30-01-1985	JP 1060687 B	25-12-1989
			JP 1577072 C	24-08-1990
<hr/>				
GB 716522	A	06-10-1954	NONE	
<hr/>				
DE 19826460	A	23-12-1999	DE 19826460 A1	23-12-1999
			CN 1239195 A	22-12-1999
			JP 2000027850 A	25-01-2000
			KR 2000006156 A	25-01-2000
<hr/>				

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/07207

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 F16C17/04 F01D25/16 F16C33/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F16C F01D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 840 027 A (ASEA BROWN BOVERI) 6. Mai 1998 (1998-05-06) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Spalte 5, Zeile 30 - Zeile 47 Spalte 6, Zeile 30 - Zeile 56 Abbildungen 8,9	1-4
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 001 (M-183), 6. Januar 1983 (1983-01-06) & JP 57 161318 A (TAIHOU KOGYO KK), 4. Oktober 1982 (1982-10-04) Zusammenfassung --- -/--	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Januar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/01/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2

NL - 2280 HV Rijswijk

Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,

Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schaeffler, C

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	US 4 348 065 A (YOSHIOKA MASAHIRO ET AL) 7. September 1982 (1982-09-07) Zusammenfassung Abbildungen 3-6 ----	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 139 (M-387), 14. Juni 1985 (1985-06-14) & JP 60 018614 A (TAIHOU KOGYO KK), 30. Januar 1985 (1985-01-30) Zusammenfassung ----	1
A	GB 716 522 A (GLACIER CO LTD) 6. Oktober 1954 (1954-10-06) Seite 1, Zeile 66 - Zeile 79 Seite 2, Zeile 23 - Zeile 32 Anspruch 1 Abbildungen 2,3 ----	1
A	DE 198 26 460 A (MAN B & W DIESEL AS) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) Spalte 3, Zeile 45 - Zeile 66 -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/07207

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0840027 A	06-05-1998	DE 19641673 A1	16-04-1998
		CN 1188192 A , B	22-07-1998
		CZ 9703192 A3	17-02-1999
		DE 59705874 D1	31-01-2002
		EP 0840027 A2	06-05-1998
		JP 2929533 B2	03-08-1999
		JP 10121977 A	12-05-1998
		US 6024495 A	15-02-2000
JP 57161318 A	04-10-1982	KEINE	
US 4348065 A	07-09-1982	JP 1268654 C	10-06-1985
		JP 56014620 A	12-02-1981
		JP 59045850 B	09-11-1984
		CH 648641 A5	29-03-1985
		DE 3025876 A1	05-02-1981
JP 60018614 A	30-01-1985	JP 1060687 B	25-12-1989
		JP 1577072 C	24-08-1990
GB 716522 A	06-10-1954	KEINE	
DE 19826460 A	23-12-1999	DE 19826460 A1	23-12-1999
		CN 1239195 A	22-12-1999
		JP 2000027850 A	25-01-2000
		KR 2000006156 A	25-01-2000